

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
20. September 2001 (20.09.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/68274 A2

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B07C 1/00

SYSTEMS AG [DE/DE]; Gleiwitzer Strasse 155, 90475  
Nürnberg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/00874

(22) Internationales Anmeldedatum:  
8. März 2001 (08.03.2001)

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): REICH, Karl  
[DE/DE]; An der Kindswiese 12, 78315 Radolfzell-  
Markelfingen (DE). ROSENBAUM, Walter [US/FR]; 3,  
rue Eugene Labiche, F-75116 Paris (FR).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
100 12 236.1 14. März 2000 (14.03.2000) DE

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS PRODUCTION  
AND LOGISTICS SYSTEMS AG; ZEDLITZ, Peter,  
Postfach 22 13 17, 80503 München (DE).

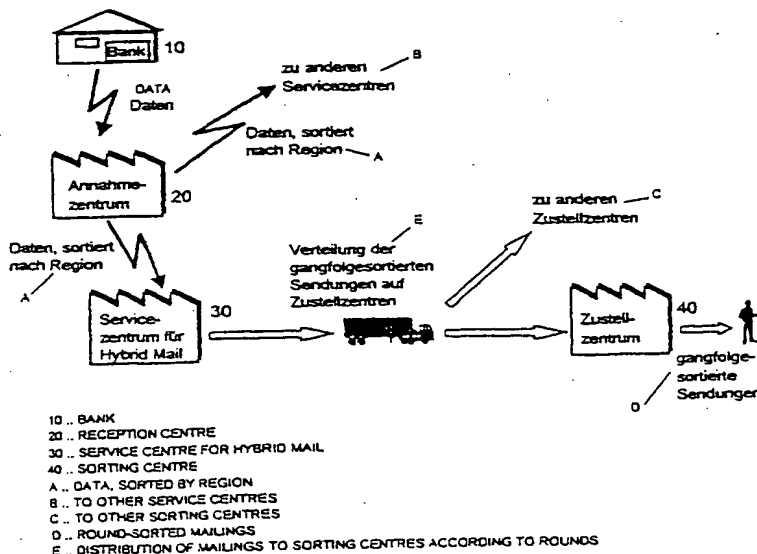
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): SIEMENS PRODUCTION AND LOGISTICS

(81) Bestimmungsstaaten (national): AU, CA, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR THE CREATION AND DISTRIBUTION OF FLAT MAILINGS FOR CIRCULAR  
POSTING

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ERZEUGEN UND VERTEILEN VON FLACHEN SENDUN-  
GEN FÜR MASSENPOST



(57) Abstract: The invention relates to a method for the creation and distribution of flat mailings for circular posting, whereby document files (5), with corresponding recipient details, are electronically transmitted to service centres (30), by means of "Hybrid Mail" technology, whereupon the mailings for the recipients are automatically generated. In the regional service centres (30) for recipients, the transmitted document files (5) are sorted according to the recipient and the mailings are generated in order of recipient, whereby the sequence of the distribution sequence is matched to the individual distributor.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erzeugen und Verteilen von flachen Sendungen für Massenpost, bei dem in "Hybrid Mail"-Technik Dokumentdateien (5) mit zugehörigen Empfängerdateien elektronisch an Servicezentren (30) übertragen werden und bei dem

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/68274 A2



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

dort mit Hilfe der übertragenen Dateien an die Empfänger gerichtete Sendungen automatisch erzeugt werden. In den regional den Empfängern zugeordneten Servicezentren (30) werden die übertragenen Dokumentdateien (5) mit zugehörigen Empfängerdateien nach den Empfängern sortiert und danach werden die Sendungen nach Empfängern geordnet erzeugt, wobei die Reihenfolge der Verteilreihenfolge für den jeweiligen Zusteller entspricht.

## Beschreibung

Verfahren und Vorrichtung zum Erzeugen und Verteilen von flachen Sendungen für Massenpost

5

Die Erfindung betrifft die Erzeugung und Verteilung von Briefsendungen für Massenpost. Dabei werden Dokumentdateien mit zugehörigen Empfängerdateien elektronisch an Servicezentren übertragen und dort mit Hilfe der übertragenen Dateien an die Empfänger gerichtete Sendungen automatisch erzeugt.

10

Gegenwärtig werden Briefsendungen für Massenpost für einen Auftraggeber (Bank, Werbeagentur, etc.) noch vorwiegend in einer Briefdruckerei erstellt. Dafür müssen natürlich die Daten wie Adressaten, Briefinhalt, etc. vorliegen. Die Briefinhalte werden gedruckt und ggf. mithilfe sog. Couvertiermaschinen in Umschläge gesteckt und beim nächstgelegenen Briefzentrum, dem sog. Abgangszentrum aufgegeben. Dort werden sie "abgangssortiert" (normalerweise nach Stadt bzw. Postleitzahl) und zum Eingangszentrum transportiert, wo sie nach Straßennamen "eingangssortiert" werden. Der letzte Sortiervorgang findet im Zustellzentrum statt, wo der Briefträger die Post in der Reihenfolge seines Auslieferungsweges (Gangfolge) sortiert. Danach wird der Brief zugestellt. Der gesamte Prozess der herkömmlichen Bearbeitung von Massenpost ist in FIG 1 dargestellt.

15

20

25

30

35

Auf der Basis der rasanten Entwicklung der Computertechnik wurde die sogenannte "Hybrid Mail" eingeführt, die eine Brücke zwischen der rein elektronischen Post "E-Mail" und der konventionellen Briefpost darstellt. Hierbei werden die Text- und Adreßinformationen elektronisch zu einem Servicezentrum übertragen, wo dann die Briefe erzeugt werden. Dieses bekannte "Hybrid Mail"-System wird an einem typischen Beispiel der "Kontoauszüge" erläutert (FIG 2). Typischerweise ergeht von einer Bank ein Auftrag an eine Postverwaltung, entsprechende Kontoauszüge zu generieren. Dazu muß der Kunde, wie auch im

konventionellen Fall natürlich die Daten (Adressen, Kontostände, etc.) bereitstellen. Die Postverwaltung sortiert daraufhin die Daten in der Weise, daß jedes Hybrid Mail Center die Daten für die Kunden seines geographischen Bereiches erhält. Natürlich soll dem Kunden der Kontostand nicht auf neutralem Papier, sondern auf entsprechend attraktiv gestaltetem farbigen Layout mit Banklogo (in Originalfarbe !), etc. präsentiert werden. Es ist bei der heute verfügbaren Technik typisch und zwingend, daß das Hybrid Mail Center sich dazu die entsprechenden Leerformulare für jeden seiner Kunden auf Lager hält, entweder in einem vorgelagerten Arbeitsgang selbst erstellt oder fremdbezogen. Entsprechendes gilt, falls den Kontoauszügen auch noch Werbeschriften beigegeben werden sollen. Die Leerformulare werden nun in den Drucker eingelegt und die variablen Kundendaten in Schwarz / Weiß aufgedruckt, entsprechend den von den Kunden bereitgestellten Daten. Danach werden die Kontoauszüge, typischerweise mit einer sog. Couvertiermaschine, in unprofessionell aussehende Briefumschläge mit Fenster eingefügt und die Briefe frankiert.

Es wurde darüberhinaus eine Lösung bekannt, bei welcher die Umschläge mit den Adressen bedruckt werden und sichergestellt wird, daß die dazugehörenden, ebenfalls ausgedruckten Inhaltsseiten in den Umschlag gesteckt werden (EP 536 640 B1). Dadurch ist es nicht mehr notwendig, Fensterumschläge zu verwenden. Um diesen Ablauf sicherzustellen, wird der Inhalt gescannt, der Adreßteil ermittelt und mit dieser Information der Umschlag bedruckt. Es werden hierbei 2 Drucklinien benötigt: eine für den Inhalt und eine für den Umschlag, wobei die Koordination des Druckens und Zusammenstellung der Sendungen aufwendig ist.

Sollen auch noch Werbeeinlagen beigelegt werden, erfolgt dies normalerweise auch beim Couvertieren durch die Couvertiermaschine.

Die derart erstellten Briefe werden nun zum nächstgelegenen Eingangszentrum transportiert und in derselben Weise wie die konventionelle Post weiterverarbeitet.

- 5 Von der derzeit 70 bis 90% des Gesamtbriefaufkommens ausmachenden Massenpost wird z.Zt. je nach Land nur relativ bescheidene 5 bis 15 % als Hybrid Mail bearbeitet, obwohl diese Massenpost heute praktisch ausschließlich durch EDV generiert wird, die Daten also zur Verfügung stünden und damit eine wesentliche Voraussetzung für Hybrid Mail gegeben ist. Der Grund für den heute noch sehr eingeschränkten Einsatz von Hybrid Mail liegt in der mangelnden wirtschaftlichen Effektivität.
- 10
- 15 Die einzige Einsparung ist neben dem Abgangssortierprozess der eingesparte Transport der Briefe vom Abgangssortierzentrum zum Eingangssortierzentrum. Diese Einsparung ist bei flächenmäßig kleinen Staaten natürlich sehr gering. Andererseits erklärt sich auch dadurch, warum u.a. der Verwendungsgrad von Hybrid Mail in sog. Flächenstaaten, wie z.B. den Skandinavischen Staaten heute noch am größten ist.
- 20

Eine weitere wesentliche Beschränkung liegt natürlich darin, daß praktisch alle Leerformulare und Beigaben (z.B. Werbeschriften) für alle Kunden in jedem Hybrid Mail Center immer in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen, d.h. auf Lager gehalten werden müssen. Dieses „Lagerhaltungsproblem“ limitiert natürlich die Anzahl der potentiellen Hybrid Mail Kunden (also Banken, Versicherungen, etc.) in der Praxis erheblich.

25

30

Der in den Patentansprüchen 1 und 12 angegebenen Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Erzeugen und Verteilen von flachen Sendungen für Massenpost zu schaffen, mit deren Hilfe der Sortier- und Transportaufwand bei Einsatz der "Hybrid Mail"-Technik reduziert wird.

35

Statt die Briefe wie bisher absenderorientiert zu erstellen, werden sie empfängerorientiert in der Verteilreihenfolge der jeweiligen Zusteller erzeugt, d.h. alle Briefe für den Empfänger UVW, danach alle Briefe für seinen Nachbarn XYZ. Dies wird mit schnellen Farblaserdruckern erreicht, die es ermöglichen, ohne Umrüstzeiten, mit von einem Blatt zum anderen völlig variablem Inhalt, kostengünstig, farbig und mit sehr hoher Geschwindigkeit zu drucken. Jedes Servicezentrum führt eine Datenbank, in der die Daten der Neuaufträge aller Großkunden (Banken, Versicherungen, etc.) eingespeist und nach Empfänger sortiert werden. Erst danach werden die Sendungen erzeugt, natürlich in Empfängerreihenfolge, also in der Reihenfolge, in der die Briefträger die Post später zustellen werden.

In diesen Servicezentren befindet sich dazu ein integriertes System, bei der die beiden Komponenten "Vierfarbendrucker und Couvertiermaschine" integriert, ggf. sogar gekoppelt sind und von einem Rechnersystem angesteuert werden. Natürlich können druckbare Werbeeinlagen dann auch gleich online in der entsprechenden Reihenfolge erzeugt werden.

Das neue Verfahren zeichnet sich durch zwei wesentliche Vorteile aus:

- Die Notwendigkeit der Lagerhaltung für die Leerformulare entfällt. Die Lagerung von Werbebeigaben reduziert sich auf ganz speziell gestaltete Drucksachen (die z.B. ein ganz besonderes Finish benötigen, z.B. geklebt werden müssen) und auf nicht druckbare Objekte (z.B. Kugelschreiber, Chipkarten, etc.).

Damit wird ein wesentliches Hindernis zur weiteren Verbreitung von Hybrid Mail beseitigt.

- Gegenüber dem heute eingesetzten absenderorientierten Hybrid Mail - Verfahren werden durch das empfängerorientierte

Hybrid Mail - Verfahren zwei weitere physikalische Sortierprozesse eingespart:

1. Das Eingangssortieren, d.h. sortieren nach Straßennamen
2. Das sog. Gangfolgesortieren, d.h. Sortieren in der Reihenfolge der Zustellung

Die Sortierung erfolgt nur noch auf den Daten der Sendungen, d.h. die Sortierkosten gehen auf einen sehr kleinen Wert zurück.

- 10 Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen dargestellt.

Vorteilhaft ist es, wenn die Absender die Dateien an ein zentrales Annahmезentrum elektronisch übertragen, von wo sie auf den Empfängern regional zugeordnete Servicezentren verteilt werden. Die Sendungen können in den Servicezentren in zeitlich festen Abständen oder in Abhängigkeit von der Anzahl der übertragenen Sendungsdaten erzeugt werden.

- 20 Zur Erzeugung der Sendung ist es vorteilhaft, Dateien für ein farbiges Layout der Vorderseiten der dazugehörigen Umschläge neben den Dateien für Dokumente, die sowohl Texte als auch Bilder enthalten können, zu erzeugen und zu übertragen. Das Ausdrucken der Dateien erfolgt dann mittels eines schnellen Laserdruckers, so daß die ausgedruckten Seiten für die einzelnen Sendungen, bestehend jeweils aus den Dokumentseiten und der Seite mit dem Layout der Vorderseite des Umschlages, aufeinanderfolgen. Anschließend werden die Umschläge mit der ausgedruckten Seite mit dem Layout der kompletten Sendungsvorderseite komplettiert. Dies kann vorteilhaft realisiert werden durch das Aufkleben der Seiten mit dem kompletten Layout der Vorderseiten der Umschläge auf die Vorderseiten der bereitgestellten unbeschrifteten Umschläge. Danach erfolgt das Einstecken der Dokumentenseiten in den jeweiligen dazugehörenden Umschlag. Dies erlaubt bei der elektronisch versandten Post das Erzeugen von qualitativ hochwertigen Sendungen, die sich hinsichtlich der ästhetischen Ansprüche kaum von O-

originalsendungen unterscheiden. Es ist nicht mehr notwendig, für weitere Angaben neben der Empfängeradresse, wie Logos, Verfügungen (Zurück an den Absender) usw. vorgedruckte spezielle Umschläge gezielt für den Druckvorgang bereitzuhalten.

5

In einer anderen Variante kann das Komplettieren der Umschläge erfolgen durch das Aufkleben der Seiten mit dem kompletten Layout der Vorderseiten der Umschläge auf bereitgestellte Briefumschlagrückenseiten mit schmalen Klebelaschen zur Erzeugung der fertigen Umschläge.

10

Um den Druckvorgang möglichst ökonomisch auszuführen, ist es vorteilhaft, die übertragenen Dateien auf Papierbahnen auszudrucken. Anschließend werden die Seiten voneinander getrennt und bei Bedarf auf das benötigte Format geschnitten.

15

Zur Einsparung der online-Trenn- und Schneidevorgänge ist es auch möglich, auf format- und sortengerecht bereitgestellten Einzelblättern auszudrucken.

20

Vorteilhaft ist es auch, in das farbige Layout der Vorderseite des Umschlages sämtliche für den Sendungszweck notwendigen Aufdrucke, wie Empfängeradresse, Absenderadresse in grafischer Gestaltung, Verfügungen (z.B. Nach- oder Rücksendeverfügung), Logos, Briefmarken und bei Bedarf maschinenlesbare Verteilkodes aufzunehmen. Infolge des aufgedruckten maschinenlesbaren Kodes ist bei kodierter vollständiger Adresse kein Lesen der Empfängeradresse mit OCR-Leser notwendig. Dies könnte für zusätzliche maschinelle Sortiervorgänge zum Zusammenfügen mit anderen Sendungen notwendig sein.

25

30

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung wird der Wert der aufzudruckenden Briefmarken mittels einer in einer Datenbank gespeicherten Tariftabelle und den gemessenen oder a priori bekannten, gemäß der Tabelle benötigten Sendungseigenschaften ermittelt. Der Durchlauf der Sendungen durch eine

35

separate Anlage zur Maschinenfrankierung ist nicht mehr notwendig.

Anschließend wird die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung näher erläutert.  
Dabei zeigen

FIG 1 eine schematische Darstellung der konventionellen Erzeugung und Verteilung von Massenpost nach dem Stand der Technik

FIG 2 eine schematische Darstellung der Erzeugung und Verteilung von Massenpost mittels absenderorientierter "Hybrid Mail"-Technik nach dem Stand der Technik

FIG 3 eine schematische Darstellung der Erzeugung und Verteilung von Massenpost mittels empfängerorientierter "Hybrid Mail"-Technik

FIG 4-7 schematisch den Ablauf bei der Erzeugung einer Briefsendung

In den FIG 1 und 2 ist, wie schon eingangs geschildert, der Stand der Technik näher dargestellt.

Demgegenüber wird in FIG 3 das vorgeschlagene Verfahren der Erzeugung und Verteilung von Massenpost mittels einer empfängerorientierten "Hybrid Mail"-Technik erläutert.

Von einem Großkunden, z.B. einer Bank 10 werden die Daten an ein Annahmезentrum 20 übertragen. Dort werden die Dateien nach den verschiedenen Regionen sortiert auf die diesen Regionen zugeordneten Servicezentren 30 für Hybrid Mail elektronisch verteilt. Jedes Servicezentrum 30 führt eine Datenbank, in der die Daten der Neuaufträge aller Absender (Großkunden wie Banken, Versicherungen) eingespeist und nach Empfänger und Verteilreihenfolge entsprechend der Routen der Zusteller

sortiert werden. Danach werden die Sendungen in diesen Reihenfolgen erzeugt und zu den betreffenden Zustellzentren 40 transportiert. Dort erfolgt dann das Austragen der Sendungen in der Verteil- bzw. Gangreihenfolge.

5

Zum Erzeugen der Sendungen werden die Dokumente als Inhalte der Sendungen ausgedruckt und ggf. mit weiteren Beilagen in Umschläge gesteckt. Anschließend werden die Umschläge verschlossen. Werden Fensterumschläge benutzt, so müssen sich  
10 die Empfängeradressen nur auf den Dokumenten befinden. Trotzdem müssen diese Umschläge noch frankiert werden und sonstige Verfügungen aufgedruckt werden. Eine wesentlich elegantere Lösung besteht darin, zusammen mit den jeweiligen Dokumenten für jede Sendung eine Umschlagvorderseite mit allen Angaben  
15 in einem Layout, das dem Original-Layout des Absenders entspricht, auszudrucken und als Vorderseite des Umschlages zu applizieren.

Dazu befindet sich im Servicezentrum ein integriertes System,  
20 bestehend aus einem schnellen Vierfarbenlaserdrucker mit entsprechenden Schneideeinrichtungen und einer Couvertiermaschine, die auch die Umschläge komplettiert. Beide Maschinen sind vorteilhaft gekoppelt und werden gemeinsam angesteuert.

25 Der Vorgang des Herstellens einer Sendung mit einer ausgedruckten Umschlagvorderseite wird nun anhand der FIG 4-7 näher dargestellt.

Wie in FIG 4 schematisch dargestellt, befindet sich in einem  
30 Servicezentrum ein schneller Farblaserdrucker 3, der auf Papierbahnen 2 ausdruckt. Die Papierbahnen 2 sind auf Rollen 1 aufgewickelt und werden von diesen zum Drucken abgezogen. Die Ansteuerung des Farblaserdruckers 3 mit entsprechenden Druckaufträgen erfolgt mittels Dateien 5, die bei den Absendern  
35 oder auch in aufnehmenden Servicezentren erzeugt und elektronisch an das oder die die Sendungen erzeugenden Servicezentren übertragen werden. Das Ausdrucken erfolgt so, daß für je-

de Sendung (Brief) zusammenhängend als erstes eine Seite 4 mit dem kompletten Layout der Vorderseite des Umschlages und anschließend die dazugehörigen Dokumentenseiten 7 ausgedruckt werden. Die Seite 4 mit dem kompletten Layout der Umschlagvorderseite enthält, wie in der Zeichnung dargestellt, die Empfängeradresse, Absenderangaben in grafischer Gestaltung bzw. ein Logo (geschlossener Pfeilkreis) und eine gedruckte Briefmarke. Der Briefmarkenwert wird mit Hilfe einer in einer Datenbank gespeicherten Tariftabelle und den lt. Tabelle benötigten Sendungseigenschaften ermittelt. Die Sendungseigenschaften können je nach der Tariftabelle die Sendungsgröße (Standardbrief, Großbrief), Gewicht, Entfernungzone, Postklasse (normale Beförderung, Eilsendung) sein. Sie sind bei der Aufgabe der Sendung bekannt, so daß damit das konkrete Briefmarkenlayout mit übertragen werden kann. Die Seite 4 mit dem Layout der Umschlagvorderseite kann auch noch weitere, nicht in FIG 1 dargestellte Angaben wie Verfügungen (z.B. Falls verzogen, zurück an Absender) enthalten. Weiterhin kann bei Bedarf ein maschinenlesbarer Verteilcode aufgedruckt werden. Der maschinenlesbare Verteilcode kann auch als die Sendung kennzeichnender Identifikationscode ausgeführt sein, dem die Empfängeradresse über eine Datenbank zugeordnet ist. Erfolgt dies auch im letzten Servicezentrum, so muß die Identifikationsnummer die Sendung nur im Verteilbereich dieses Servicezentrums für eine festgelegte Zeit identifizieren. Sind die maschinenlesbaren Verteilkodes fluoreszierend auszuführen, so erfolgt dies mit einem zusätzlichen Tintenstrahldrucker. Wie in FIG 1 dargestellt erfolgt nach dem Druck der Seite 4 das Trennen von der Papierbahn, angedeutet durch die dargestellte Schere.

Die separate Seite 4 mit dem Layout der Umschlagvorderseite wird dann gemäß FIG 2 auf die Vorderseite eines aus einem Stapel bereitgestellten unbeschrifteten und leeren Umschlages 6 geklebt. Dieser Vorgang entspricht dem Aufbringen eines großen Etiketts und gehört mit den Schritten Aufbringen einer Klebeschicht auf der Rückseite, Zusammenführen und Andrücken

von Seite 4 und Umschlag 6 mit Synchronisation der Bewegungsvorgänge so, daß die Seite 4 mittig aufgeklebt wird, zum Stand der Etikettiertechnik. Wie zu erkennen, hat die Papierbahn 2 eine etwas geringere Breite als der Umschlag 6, so daß das Aufkleben und auch das Einstecken des Inhaltes problemlos realisiert werden kann.

Die separate Seite 4 mit dem Layout der Umschlagvorderseite kann auch in einer zusätzlichen Variante auf eine aus einem Stapel bereitgestellte Umschlagrückseite geklebt werden. Diese Umschlagrückseite weist an ihren seitlichen Kanten und an ihrer unteren Kante schmale Klebelaschen auf, die durch Falzen und Fixieren durch Klebung von schmalen Überständen sowie Versehen der so entstandenen Laschen mit einer klebenden Oberfläche erzeugt werden. Der obere Teil der Seite mit dem Layout der Umschlagvorderseite ragt über die Umschlagrückseite hinaus und dient als Verschußlasche.

Nach der Seite 4 mit dem Layout der Umschlagvorderseite werden die dazugehörenden Dokumentseiten 7 ausgedruckt und seitenweise getrennt (angedeutet durch die Schere). Die Dokumente können aus Textseiten mit Firmenlogo, wie dargestellt, aus Zeichnungen, Bildern, Grafiken u.ä., und auch aus Mischformen bestehen (FIG 3).

Anschließend werden die Dokumentseiten 7 gefaltet und in die Umschläge 6 mit dem vollständigen Vorderseitenlayout gesteckt (FIG 4). Dieser Verfahrensschritt ist aus der Kuvertiertechnik an sich bekannt und muß hier nicht näher erläutert werden.

Selbstverständlich ist es auch möglich, zusätzlich weitere Beilagen in die entsprechend großen Umschläge zu stecken.

Danach werden die Sendungen verteilt. Dazu müssen sie in einer bestimmten Verteilreihenfolge vorliegen. Sollen in die Verteilung auch traditionell erzeugte und versandte Sendungen

einbezogen werden, so erfolgt dies auf Sequenzsortiermaschinen, die die Sendungen auf der Basis der maschinenlesbaren Verteilcodes sortieren. Ist dieses Zusammenführen nicht notwendig, weil der Hybrid Mail Sendungsanfall für den Zusteller  
5 relativ hoch ist, so kann wie schon dargelegt auf ein Sortieren verzichtet werden, wenn die Sendungen in der Verteilreihenfolge ausgedruckt werden.

Selbstverständlich ist es auch möglich, die Dokumentseiten 7  
10 und die Seite 4 mit dem kompletten Layout der Umschlagvorderseite auf sorten- und formatgerecht bereitgestellten separaten Seiten auszudrucken.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Erzeugen und Verteilen von flachen Sendungen für Massenpost, bei dem Dokumentdateien (5) mit zugehörigen Empfängerdateien elektronisch an Servicezentren (30) übertragen werden und bei dem dort mit Hilfe der übertragenen Dateien an die Empfänger gerichtete Sendungen automatisch erzeugt werden, indem die Dokumentseiten (7) mit den Empfängerangaben ausgedruckt, gefaltet, bei Bedarf mit Beilagen in bereitgestellte Umschläge (6) gesteckt werden, die dann verschlossen und verteilt werden,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß in den regional den Empfängern zugeordneten Servicezentren (30) die übertragenen Dokumentdateien (5) mit zugehörigen Empfängerdateien nach den Empfängern sortiert werden und danach die Sendungen nach Empfängern geordnet erzeugt werden, wobei die Reihenfolge der Verteilreihenfolge für den jeweiligen Zusteller entspricht.
2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Dateien von den Absendern an ein zentrales Annahmезentrum (20) gesendet werden, von wo sie elektronisch an die den Empfängern regional zugeordneten Servicezentren (30) übertragen werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Sendungen in zeitlich festen Abständen erzeugt werden.
4. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Sendungen in den Servicezentren (30) in Abhängigkeit von der Anzahl der übertragenen Dateien erzeugt werden.

5. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß

- auch Dateien für ein farbiges Layout der Vorderseiten der dazugehörigen Umschläge erzeugt und übertragen werden,
- auf der Basis dieser Dateien für jede Sendung aufeinander folgend die Dokumentseiten (7) und eine Seite (4) mit dem kompletten Layout der Vorderseite des Umschlages wie bei einem Originalumschlag mittels eines schnellen Farblaserdruckers (3) ausgedruckt werden,
- für jede Sendung mit der Seite (4) mit dem kompletten Layout der Vorderseite des Umschlages der Umschlag komplettiert wird und die dazugehörenden Dokumentseiten (7) und ggf. Beilagen in diesen fertiggestellten Umschlag (4,6) gesteckt werden.

6. Verfahren nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß für jede Sendung die Seite mit dem kompletten Layout der Vorderseite des Umschlages auf die Vorderseite des bereitgestellten, aber unbeschrifteten Umschlages (6) geklebt wird.

7. Verfahren nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß für jede Sendung die Seite (4) mit dem kompletten Layout der Vorderseite des Umschlages auf eine bereitgestellte Umschlagrückseite (6), die an ihren seitlichen Kanten und an ihrer unteren Kante schmale Klebelaschen (8) aufweist, geklebt wird, wobei die Seite (4) mit dem kompletten Layout der Umschlagvorderseite über die obere Kante der Umschlagrückseite (6) hinausragt und dieser Überstand zur Verschlußlasche gefaltet wird.

8. Verfahren nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß auf der Basis der übertragenen Dateien (5) für jede Sendung auf Papierbahnen (2) aufeinander folgend die Dokumentseiten (7) und die Seite (4) für die Vorderseite des Umschlages mittels des schnellen

Farblaserdruckers (3) ausgedruckt, die Seiten dann voneinander getrennt und bei Bedarf auf das benötigte Format geschnitten werden.

5 9. Verfahren nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß für jede Sendung die Dokumentseiten (7) und die Seite (4) für die Vorderseite des Umschlages aufeinander folgend auf format- und sortengerecht bereitgestellten Papierblättern ausgedruckt werden.

10

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das farbige Layout der Vorderseite des Umschlages je nach Bedarf Empfängeradressen, Absenderadressen in grafischer Gestaltung, Verfügungen, Logos, Briefmarken und maschinenlesbare Verteilcodes enthält.

15

11. Verfahren nach Anspruch 10, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß der Wert der aufzudruckenden Briefmarke mittels einer in einer Datenbank gespeicherten Tariftable und den gemessenen oder bekannten gemäß der Tabelle benötigten Sendungseigenschaften ermittelt wird.

20

12. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1.

25

1/7

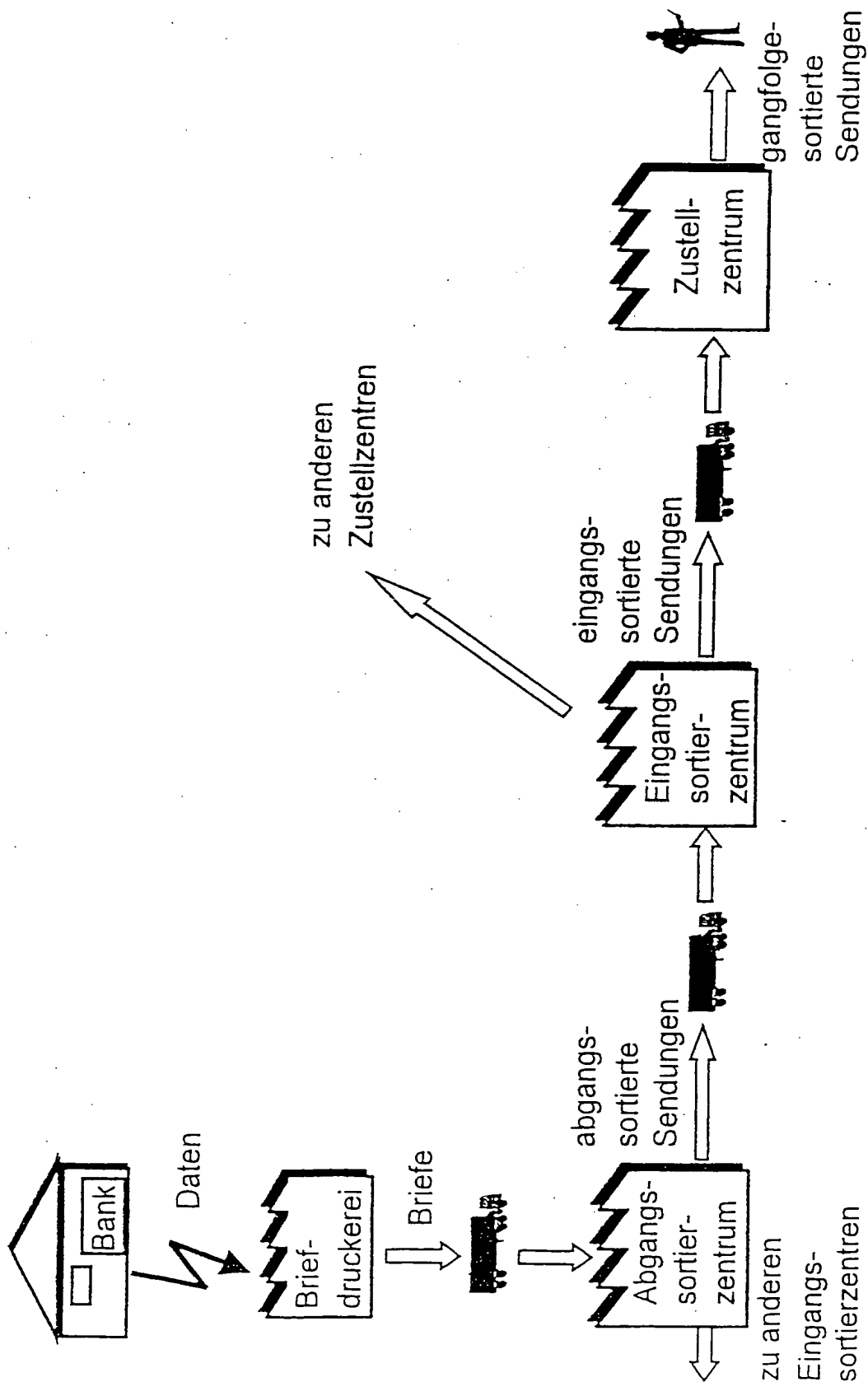


FIG 1

2/7

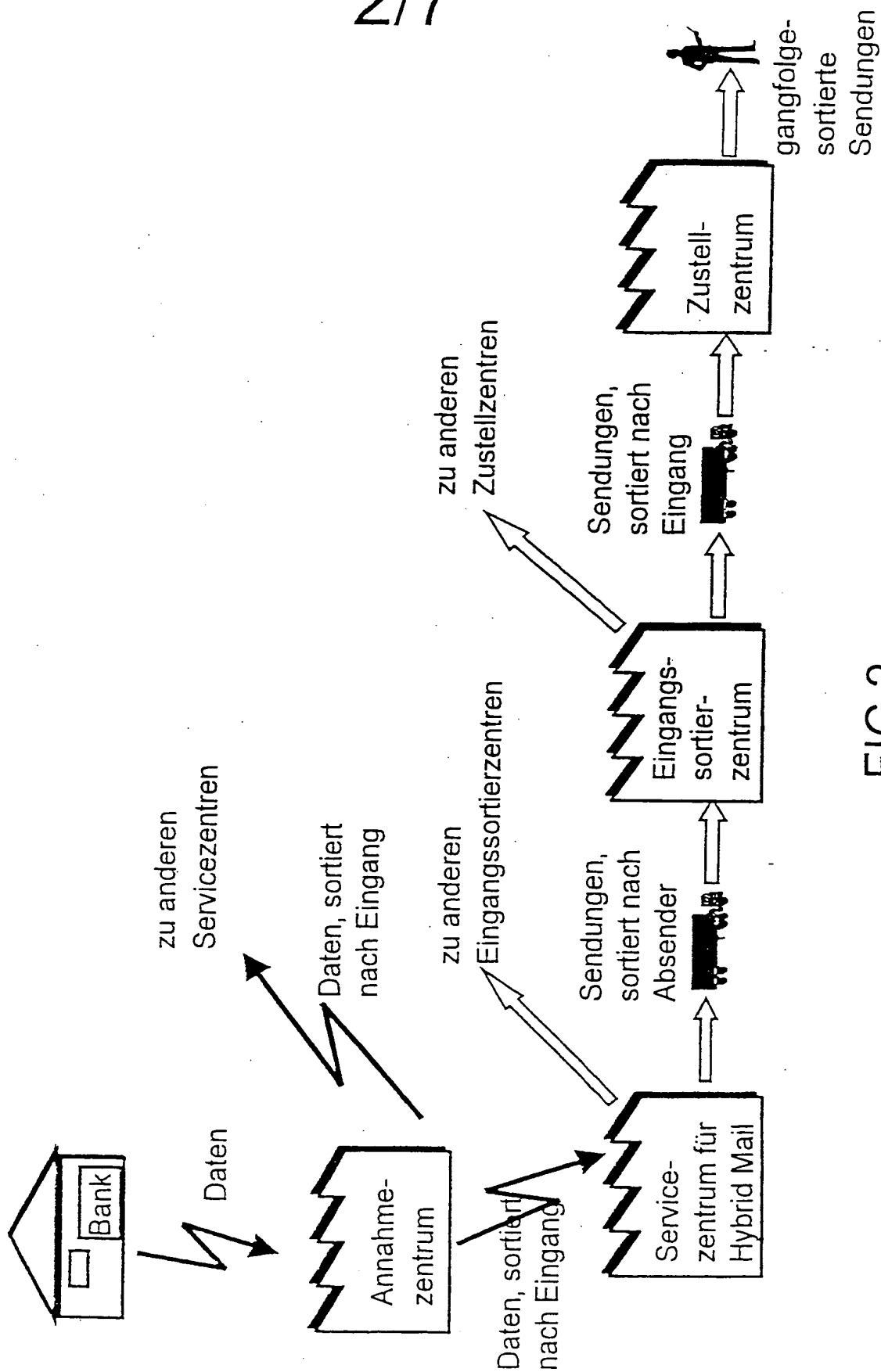


FIG 2

3/7

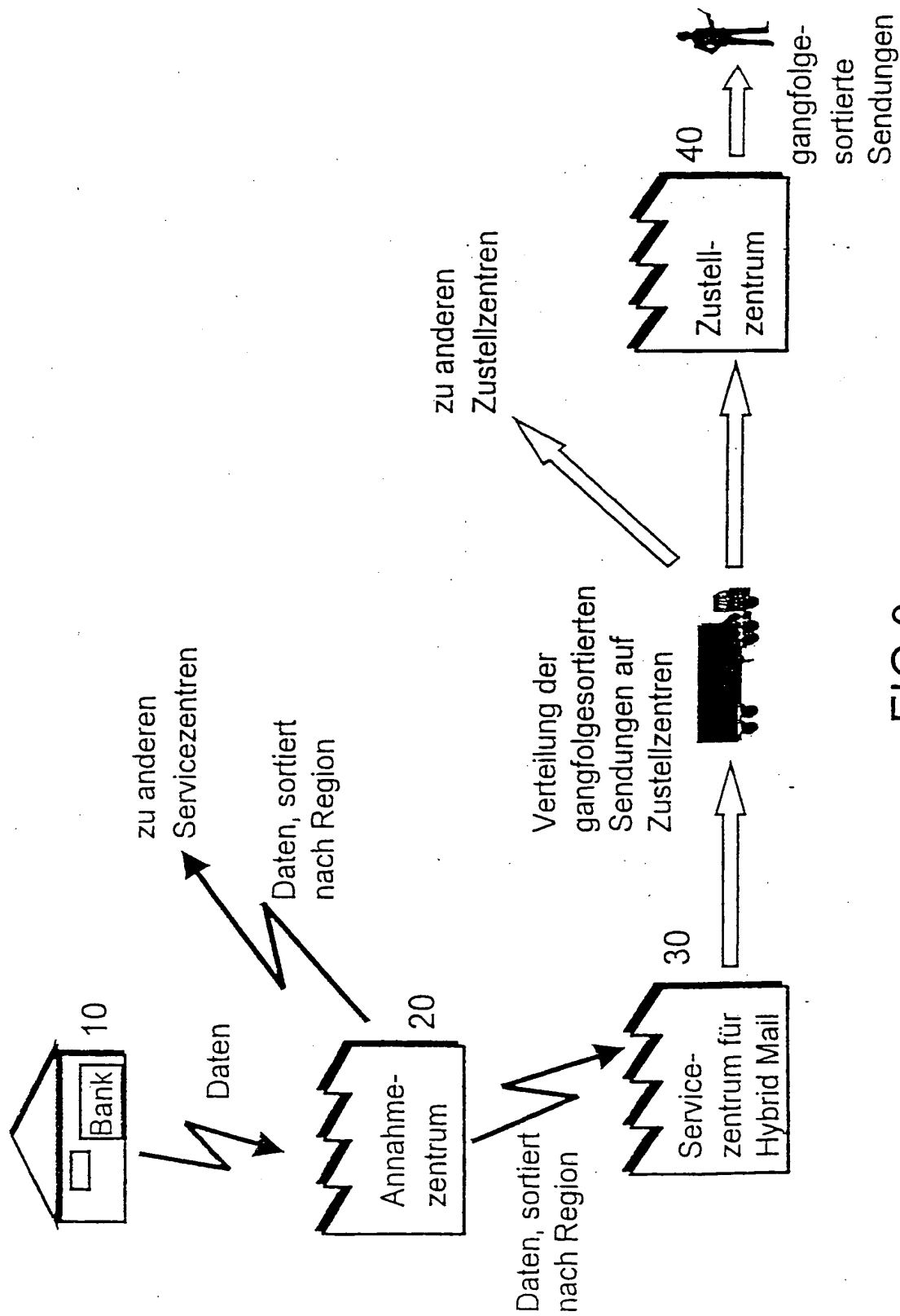


FIG 3

4/7

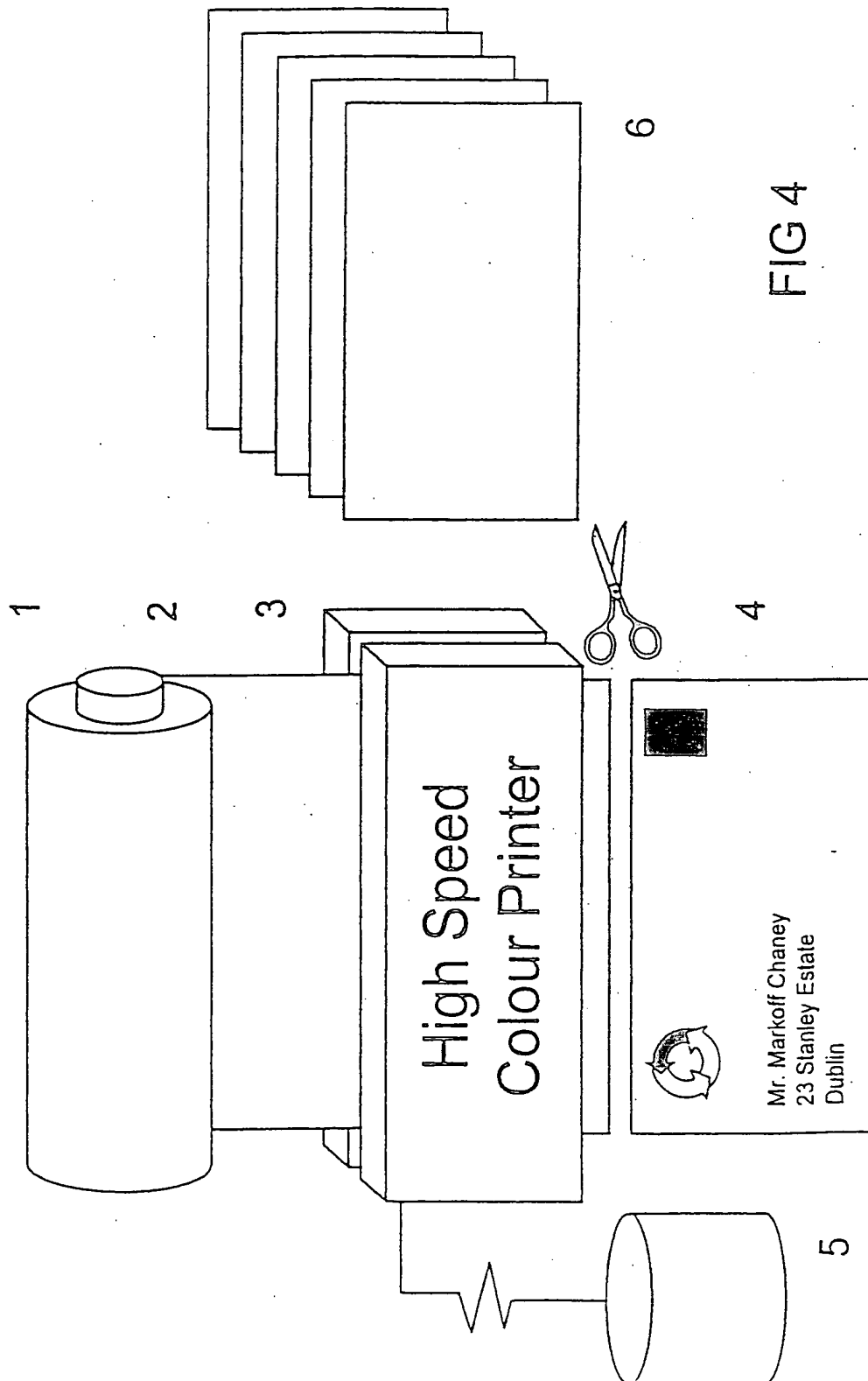


FIG 4

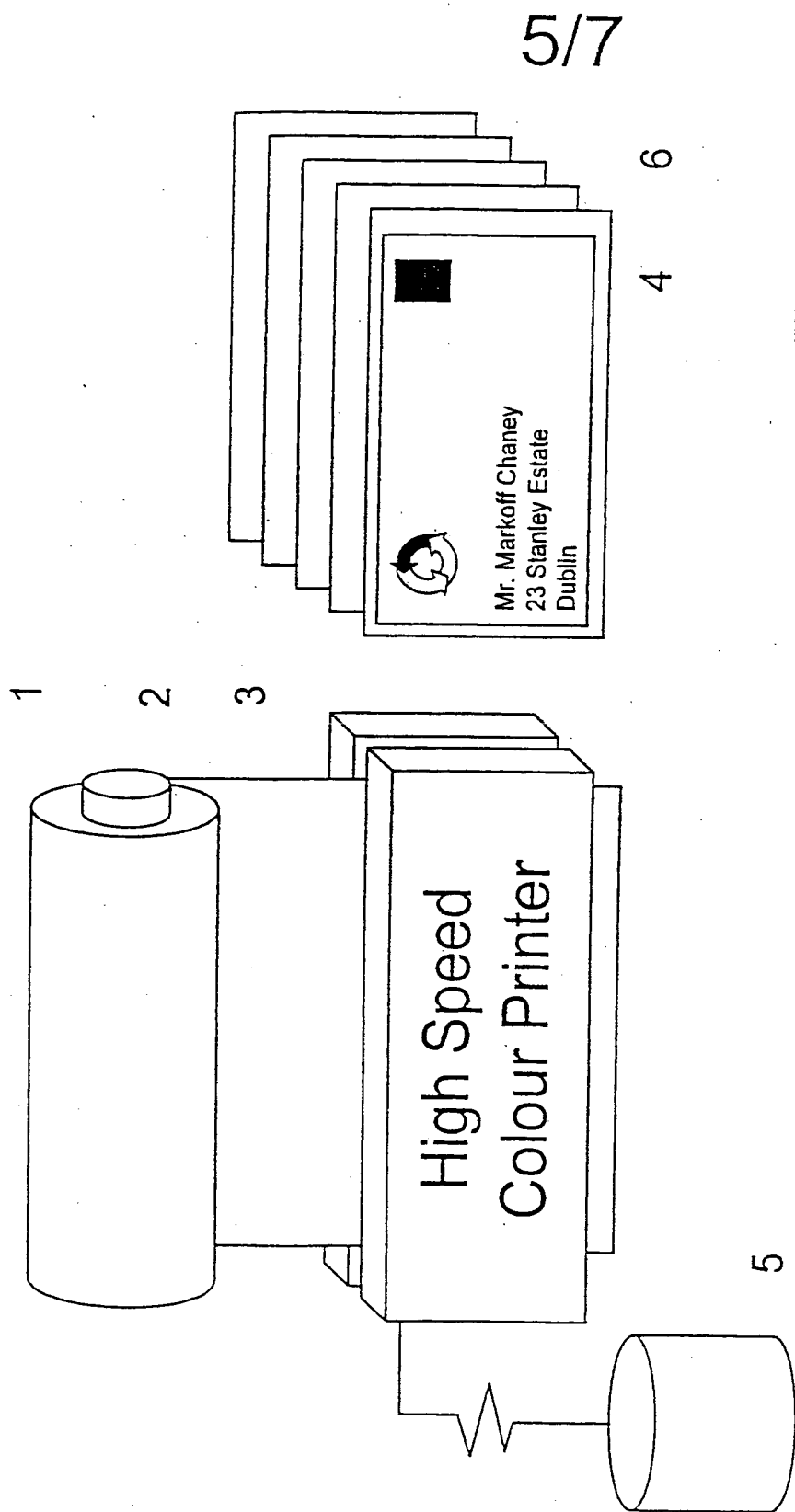


FIG 5

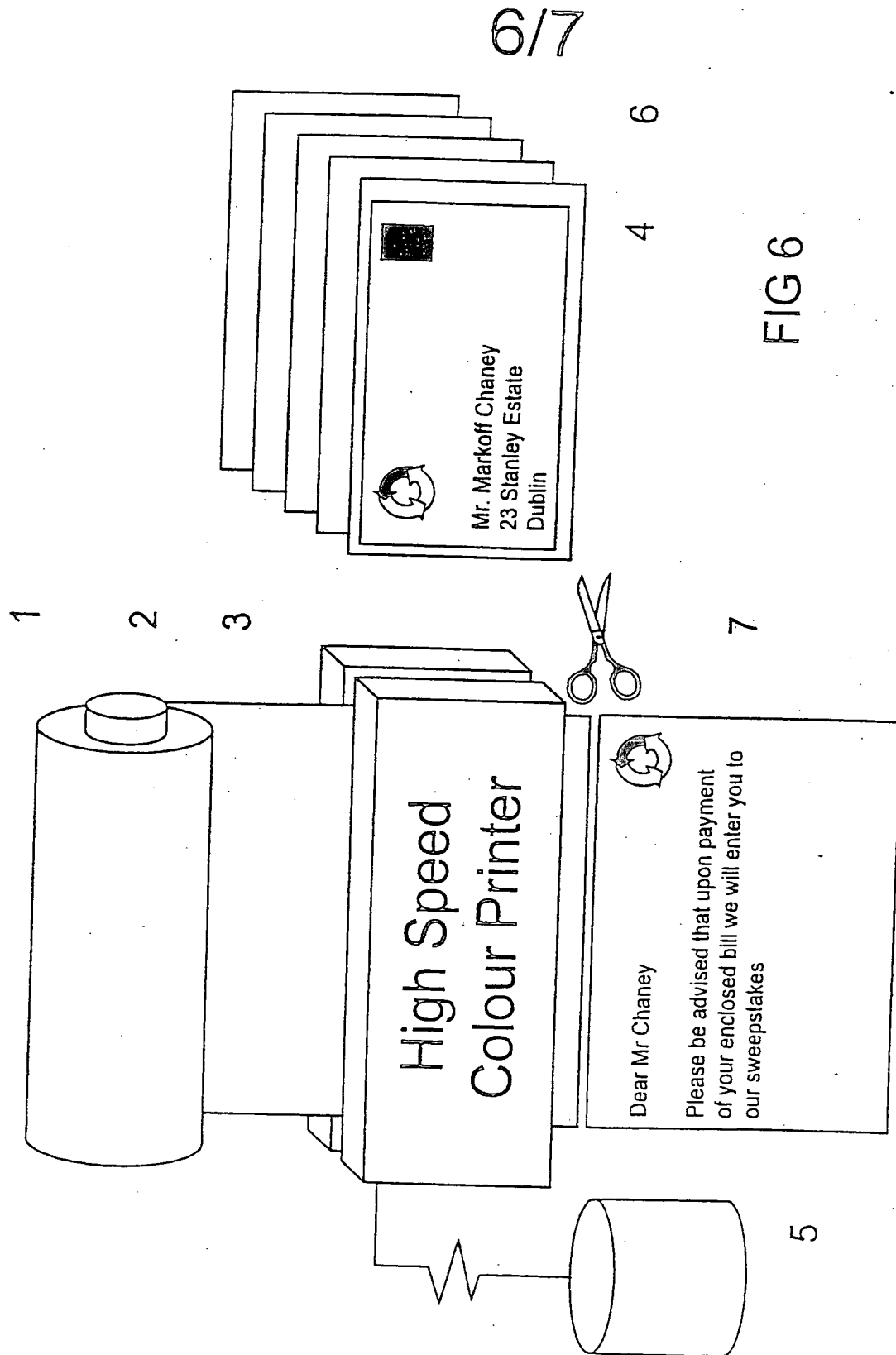


FIG 6

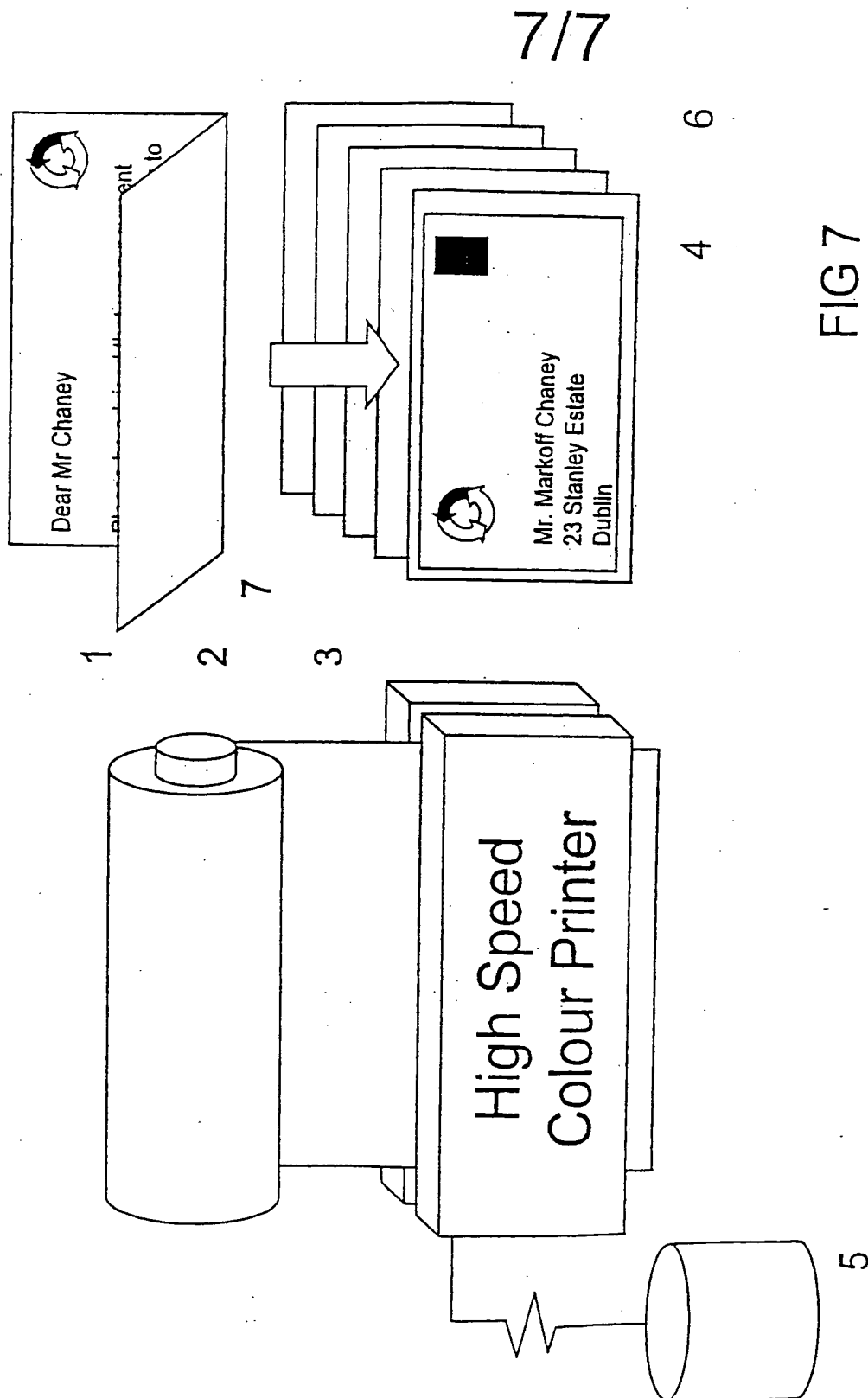


FIG 7



## Description

Method and device for creating and distributing flat items for mass mailing.

The invention relates to the creation and distribution of letter-post items for mass mailing. Document files with associated recipient files are transmitted  
5 electronically to service centres and there mailings for the recipients are automatically created with the aid of the transmitted files.

Currently letter-post items for mass mailing for a client (bank, advertising agency, etc.) are still predominantly produced in a letter-printing company. For this purpose, naturally the data such as addressees, letter content etc. must be  
10 present. The letter contents are printed and inserted in envelopes, possibly with the aid of so-called envelope-stuffing machines, and delivered to the closest letter centre, the so-called dispatch centre. There they are "sorted for dispatch" (normally according to town or postcode) and transported to the receiving centre where they are "sorted for reception" according to street names. The last sorting  
15 process takes place in the sorting centre where the postman sorts the post in the order of his delivery route (round). Thereafter the letter is delivered. The whole process of the conventional processing of mass mailings is represented in FIG 1.

On the basis of the extremely rapid development of computer technology, so-called "Hybrid Mail" has been introduced which represents a bridge between the  
20 purely electronic post "email" and the conventional letter post. Here the text and address information is transmitted electronically to a service centre where the letters are then generated. This known "Hybrid Mail" system is explained on the basis of a typical example of "bank statements" (FIG 2). Typically an order goes from a bank to a post-office administration to generate appropriate bank  
25 statements. For this purpose, the client, as in the conventional case, must naturally provide the data (addresses, account details, etc.). The post-office administration then sorts the data in such a way that each hybrid mail centre receives the data for the customers of its geographical area. Naturally the bank

statement should not be presented to the customer on neutral paper, but on a suitably attractively designed colour layout with the bank logo (in the original colour!) etc. With the technology available today it is typical and obligatory for the hybrid mail centre to keep in stock the appropriate blank forms for each of its customers, either producing them itself in a preceding working cycle or collecting them from elsewhere. The same is true if the bank statements also have to have advertising added to them. The blank forms are now inserted into the printer and the variable customer data is printed in black and white according to the data provided by the clients. Thereafter the bank statements are inserted into unprofessional-looking window envelopes, typically by means of a so-called envelope-stuffing machine, and the letters are franked.

Moreover another solution has become known in which the envelopes are printed with the addresses and it is ensured that the associated, also printed content pages are inserted into the envelope (EP 536 640 B1). In this way it is no longer necessary to use window envelopes. In order to ensure this sequence, the contents are scanned, the address portion is obtained and the envelope is printed with this information. Here two print lines are required: one for the contents and one for the envelope, the coordination of the printing and putting together the mailings being expensive.

If in addition advertising leaflets are to be included, this is generally done by the envelope-stuffing machine during the envelope-filling process.

The letters produced in this way are now transported to the closest receiving centre and are further processed in the same manner as conventional post.

Of the mass mailings currently making up 70 to 90% of the total letter post, at present, depending on the country, only a relatively modest 5 to 15% is processed as hybrid mail, although this mass mailing is nowadays generated practically exclusively by EDP, the data would therefore be available and thus an essential pre-requisite for hybrid mail is provided. The reason for the still very limited use of hybrid mail lies in the lack of economic effectiveness.

The only saving, besides the dispatch sorting process, is the transport which is saved on the letters from the dispatch sorting centre to the receiving sorting centre. This saving is naturally very small in the case of states that are small in area. On the other hand this also explains why, inter alia, the degree of use of hybrid mail in so-called territorial states, such as the Scandinavian countries for example, is still the greatest today.

A further substantial limitation lies naturally in the fact that all the blank forms and enclosures (e.g. publicity leaflets) for all the customers in each hybrid mail centre are always available in sufficient number, i.e. have to be kept in stock. This "stocking problem" naturally considerably limits in practice the number of potential hybrid mail customers (i.e. banks, insurance companies, etc.).

The problem underlying the invention quoted in patent claims 1 and 12 therefore, is to create a method and device for creating and distributing flat items for mass mailing, with the aid of which the sorting and transport outlay using "Hybrid Mail" technology is reduced.

Instead of producing the letters sender-orientated, as previously, they are produced recipient-orientated in the distribution sequence of the respective deliverers, i.e. all the letters for receiver UVW, then all the letters for his neighbour XYZ. This is achieved with high-speed laser colour printers which make it possible, without re-equipping periods, to print items with completely variable content from one page to another, at a favourable cost, in colour and at a very high speed. Each service centre manages a data bank into which the data of the new orders placed by all the large customers (banks, insurance companies, etc.) are fed and are sorted according to recipient. Only thereafter are the mailings produced, naturally in the sequence of the recipients, i.e. in the order in which the postman will later deliver the post.

In these service centres is located an integrated system for this purpose, in which the two components "four-colour printer and envelope-stuffing machine" are

integrated, if necessary even coupled to one another, and are controlled by a computer system. Naturally, printable advertising inserts can then also be generated directly online in the corresponding sequence.

The new method is distinguished by two substantial advantages:

- 5    - The necessity of keeping blank forms in stock disappears. The storing of advertising additions is reduced to printed matter which is designed in a very special way (which for instance requires a very special finish, e.g. has to be glued) and on non-printable objects (e.g. biros, chip cards, etc.). Thus a substantial hindrance to the further expansion of hybrid mail is overcome.
- 10   - By comparison with the sender-orientated hybrid mail method used today, through the recipient-orientated hybrid mail method two additional physical sorting processes are saved:
  1. sorting at the receiving centre, i.e. sorting according to street names,
  - 15   2. so-called sorting according to rounds, i.e. sorting in the order of delivery.
 Sorting now only takes place on the basis of the data of the mailings, i.e. the sorting costs are reduced to a very small amount.

Advantageous embodiments of the invention are represented in the subordinate claims.

- 20   It is advantageous if the senders transmit the files electronically to a central receiving centre, from where they are distributed to the service centres regionally associated with the recipients. The mailings can be generated in the service centres at fixed intervals of time or as a function of the number of mailing data transmitted.
- 25   To create the mailing, it is advantageous to generate and transmit files for a colour layout of the fronts of the associated envelopes in addition to the files for documents, which can contain both text and images. Printing out the files then

takes place by means of a high-speed laser printer, such that the printed pages for the individual mailings, each comprising the document pages and the page with the layout of the front of the envelope, succeed one another. Then the envelopes are completed with the printed page with the layout of the complete mailing front. This can be realised advantageously by gluing the pages with the complete layout of the fronts of the envelopes onto the fronts of the prepared blank envelopes. Thereafter the document pages are inserted into the respective associated envelope. With electronically transmitted post this permits the generation of high-quality mailings which in terms of aesthetic requirements can scarcely be distinguished from original mailings. It is no longer necessary to keep pre-printed special envelopes for the printing process for other details in addition to the recipient's address, such as logos, instructions (back to sender), etc.

In another variant, the envelopes can be completed by gluing the pages with the complete layout of the fronts of the envelopes onto prepared envelope backs with narrow adhesive flaps for creating the finished envelopes.

In order to realise the printing process in as economical a way as possible, it is advantageous to print out the transmitted files onto paper webs. Then the pages are separated from one another and if necessary cut to the required format.

To save the online separating and cutting processes, it is also possible to print out on prepared individual sheets which are of a suitable size and type.

It is also advantageous to include in the colour layout of the front of the envelope, all the necessary imprints for the purpose of mailing, such as recipient's address, sender's address in a graphic design, instructions (e.g. instruction to send on or send back), logos, stamps and if necessary machine-readable distribution code. As a result of the printed-on machine-readable code, with the coded complete address it is no longer necessary to read the recipient address with an OCR reader. This could be necessary for additional machine sorting processes to combine these items with other mailings.

In a further advantageous embodiment, the value of the stamps to be printed on are determined by means of a tariff table stored in a data bank and the measured or a priori known mailing properties required according to the table. Passing the mailings through a separate system for machine-franking is no longer necessary.

5 The invention is now explained in greater detail in an embodiment with the aid of the drawing. The figures show

FIG 1 a schematic representation of the conventional creation and distribution of mass mailings according to prior art,

10 FIG 2 a schematic representation of the creation and distribution of mass mailings by means of sender-orientated "Hybrid Mail" technology, according to prior art,

FIG 3 a schematic representation of the creation and distribution of mass mailings by means of recipient-orientated "Hybrid Mail" technology,

15 FIGS 4 to 7, schematically, the sequence in the creation of a letter-post item.

In FIGS 1 and 2 is represented the prior art, as already depicted initially. By contrast, in FIG 3 the proposed method for the creation and distribution of mass mailings by means of a recipient-orientated "Hybrid Mail" technology is explained.

20 The data are transmitted to a reception centre 20 by a large client, i.e. a bank 10. There the files, sorted according to the various regions, are distributed electronically to the service centres 30 for hybrid mail associated with these regions. Each service centre 30 manages a data bank in which the data for the new orders placed by all the senders (large clients such as banks, insurance  
25 companies) is fed in and sorted according to the recipient and the distribution sequence, in accordance with the routes of the deliverers. Thereafter the

mailings are created in these sequences and transported to the sorting centres 40 concerned. There the mailings are delivered in the distribution or round sequence.

To generate the mailings, the documents which are the contents of the mailings  
 5 are printed out and put into envelopes, possibly with additional enclosures. Then the envelopes are closed. If window envelopes are used, the recipients' addresses only have to be located on the documents. However, these envelopes still have to be franked and other instructions have to be printed on. A substantially more elegant solution consists in printing out, together with the  
 10 respective documents for each mailing, an envelope front with all the data in one layout, which corresponds to the original layout of the sender, and to apply that as the front of the envelope.

For this purpose, there is located in the service centre an integrated system, comprising a high-speed four-colour laser printer with appropriate cutting  
 15 devices and an envelope-stuffing machine which also completes the envelopes. The two machines are advantageously coupled together and are actuated together.

The process of producing a mailing with a printed envelope front is now represented in more detail with the aid of FIGS 4 to 7.

20 As represented schematically in FIG 4, in a service centre is located a high-speed laser colour printer 3, which prints out on paper webs 2. The paper webs 2 are rolled up on rollers 1 and are drawn from these for printing. The laser colour printer 3 is actuated with appropriate printing orders by means of files 5 which are generated at the sender's premises or in the receiving service centres and are  
 25 transmitted electronically to the service centre or centres creating the mailings. The printing takes place in such a way that, for each mailing (letter), in succession firstly one page 4 is printed out with the complete layout of the front side of the envelope and then the associated document pages 7. Page 4 with the complete layout of the envelope front contains, as shown in the drawing, the

recipient's address, the sender's details in a graphic design or a logo (closed circle of arrows) and a printed stamp. The value of the stamp is determined with the aid of a tariff table stored in a data bank and the mailing properties required according to the table. The mailing properties can, depending on the tariff table, be the size of the mailing (standard letter, large letter), weight, distance zone, postage class (normal delivery, express delivery). They are known when the mailing is requested such that the concrete stamp layout can be transmitted at the same time. Page 4 with the layout of the envelope front can also contain additional details, not represented in FIG 1, such as instructions (e.g. if moved away, return to sender). Furthermore, if necessary a machine-readable distribution code can be also printed on. The machine-readable distribution code can also be realised as the identification code characterising the mailing, with which the recipient's address is associated via a data bank. If this takes place also in the last service centre, the identification number only has to identify the mailing in the distribution area of this service centre for a fixed time. If the machine-readable distribution codes are to be realised fluorescent, this is done by means of an additional inkjet printer. As represented in FIG 1, after page 4 has been printed, separation from the paper web takes place, indicated by the scissors shown.

The separate page 4 with the layout of the envelope front is then glued according to FIG 2 onto the front side of a blank envelope 6 made available from a stack. This process corresponds to the application of a large label and, like the steps of applying an adhesive layer to the rear side, bringing together and pressing together of page 4 and envelope 6 with synchronisation of the movement processes in such a way that page 4 is glued on in the middle, is part of current labelling technology. As can be recognised, the paper web 2 is slightly narrower than the envelope so that gluing and also insertion of the contents can be realised without any problem.

In an additional variant, the separate page 4 with the layout of the envelope front can also be glued onto an envelope back available from a stack. This envelope back has at its lateral edges and its lower edge narrow adhesive flaps, which are

produced by folding and fixing by gluing narrow excess lengths and providing the flaps thus produced with an adhesive surface. The upper portion of the page with the layout of the envelope front protrudes beyond the envelope back and serves as a closing flap.

- 5 After page 4 with the layout of the envelope front, the associated document pages 7 are printed out and separated page from page, (indicated by the scissors). The documents can comprise text pages with the company logo, as represented, drawings, pictures, graphics and similar, and also mixed formats (FIG 3).

- 10 Then the document pages 7 are folded and inserted into the envelopes 6 with the complete front layout (FIG 4). This method step is known per se from envelope-filling technology and does not have to be explained in greater detail here.

Naturally it is also possible, in addition to put other enclosures into correspondingly sized envelopes.

- 15 Thereafter the mailings are distributed. To this end they have to be present in a specific distribution sequence. If traditionally created and posted mailings are also to be included in the distribution, this takes place on sequence sorting machines which sort the mailings on the basis of the machine-readable distribution code. If this bringing together process is not necessary, because the amount of hybrid mail is relatively high for the deliverer, then, as already  
20 explained, one sorting process can be dispensed with if the mailings are printed out in the order of delivery.

Naturally it is also possible to print out the document pages 7 and page 4 with the complete layout of the envelope front on prepared separate pages of suitable type and format.

### Patent claims

1. Method of generating and distributing flat items for mass mailing, in which document files (5) with associated recipient files are transmitted electronically to service centres (30), and in which mailings for recipients are automatically created with the aid of the transmitted files, by the document pages (7) being printed out with the recipient's details, folded and if necessary inserted with enclosures into prepared envelopes (6), which are then closed and distributed, **characterised in that** in the service centres (30) regionally associated with the recipients, the transmitted document files (5) with the associated recipient files are sorted according to recipient and thereafter the mailings are produced in the order of recipients, this order corresponding to the distribution sequence for the respective deliverer.
2. Method according to claim 1, **characterised in that** the files are sent by the senders to a central reception centre (20), from where they are transmitted electronically to the service centres (30) regionally associated with the recipients.
3. Method according to claim 1, **characterised in that** the mailings are created at fixed intervals of time.
4. Method according to claim 1, **characterised in that** the mailings are created in the service centres (30) as a function of the number of transmitted files.
5. Method according to claim 1, **characterised in that**
  - files for a colour layout of the fronts of the associated envelopes are also created and transmitted,

- on the basis of these files, for each mailing the document pages (7) and a page (4) with the complete layout of the front of the envelope are printed out in sequence, as in the case of an original envelope by means of a high-speed laser colour printer (3),

5           - for each mailing with the page (4) with the complete layout of the front of the envelope, the envelope is completed and the associated document pages (7) and if necessary enclosures are inserted into this finished envelope (4, 6).

10          6.   Method according to claim 5, **characterised in that** for each mailing, the page with the complete layout of the front of the envelope is glued onto the front of the prepared but unaddressed envelope (6).

15          7.   Method according to claim 5, **characterised in that** for each mailing, the page (4) with the complete layout of the front of the envelope is glued onto a prepared envelope back (6) which has at its lateral edges and at its lower edge narrow adhesive flaps (8), the page (4) with the complete layout of the envelope front protruding beyond the upper edge of the envelope back (6) and this excess length is folded to form the closing flap.

20          8.   Method according to claim 5, **characterised in that** on the basis of the transmitted files (5) for each mailing, on paper webs (2) the document pages (7) and the page (4) for the front of the envelope are printed in succession by means of the high-speed laser colour printer (3), the pages are then separated from one another and if required cut to the format needed.

25          9.   Method according to claim 5, **characterised in that** for each mailing, the document pages (7) and the page (4) for the front of the envelope are printed out in succession on prepared sheets of paper which are suitable in format and type.

10. Method according to one of the preceding claims, **characterised in that** the colour layout of the front of the envelope contains as required the recipients' addresses, senders' addresses in a graphic design, instructions, logos, stamps and machine-readable distribution code.
- 5 11. Method according to claim 10, **characterised in that** the value of the stamp to be printed on is determined by means of a tariff table stored in a data bank and the measured or known mailing properties required according to the table.
12. Device for carrying out the method according to claim 1.

1/7

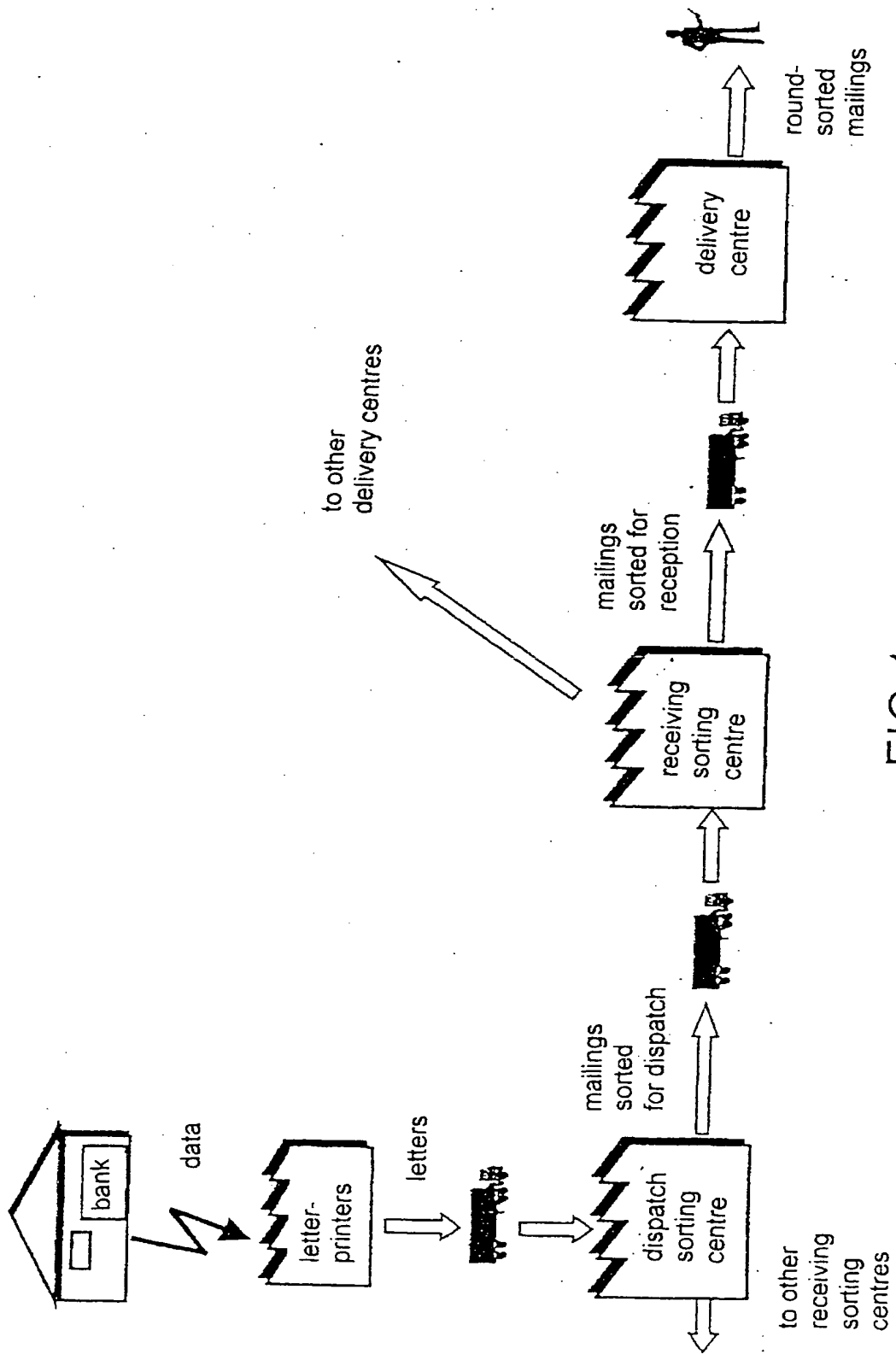


FIG 1

2/7

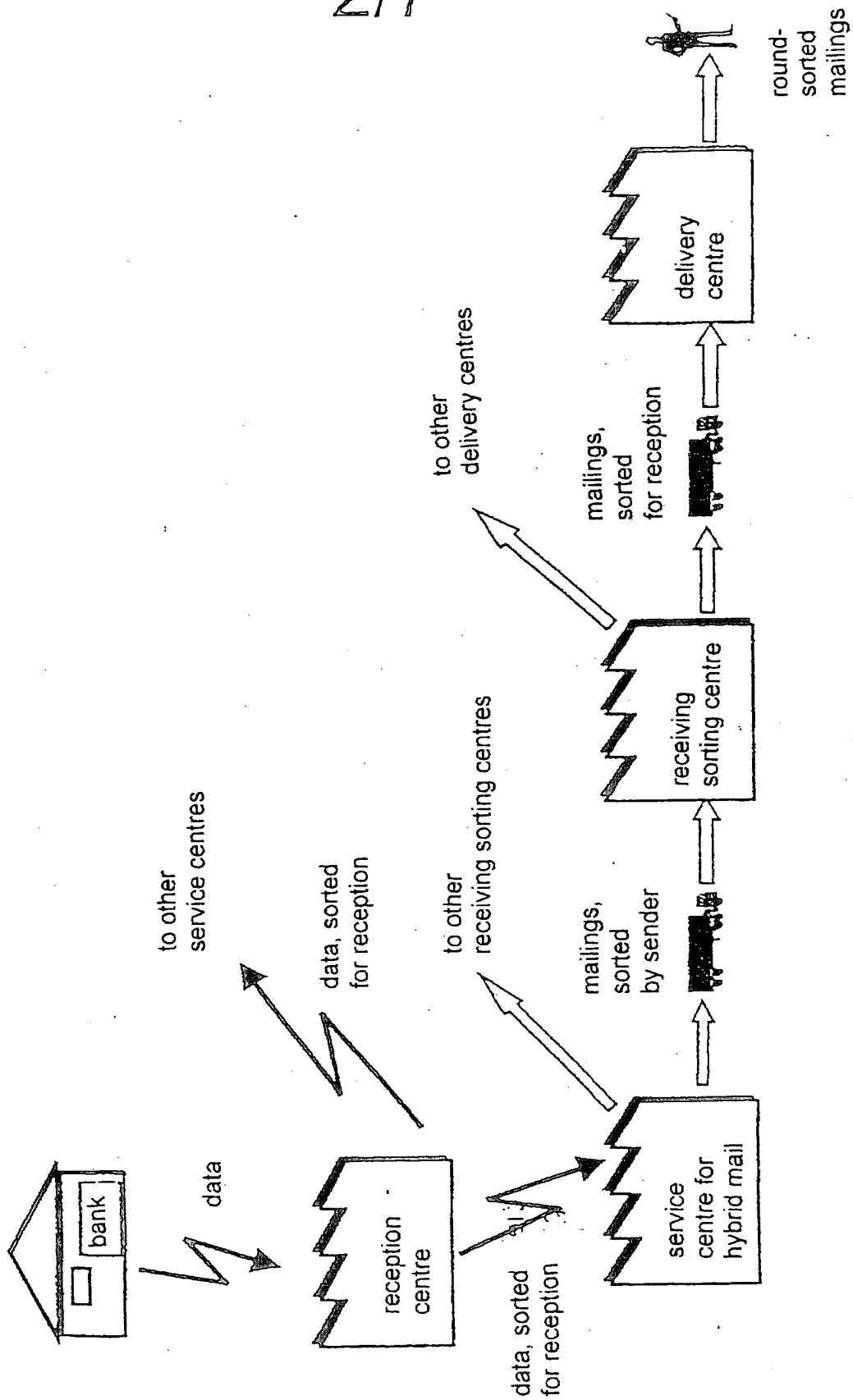


FIG 2

3/7

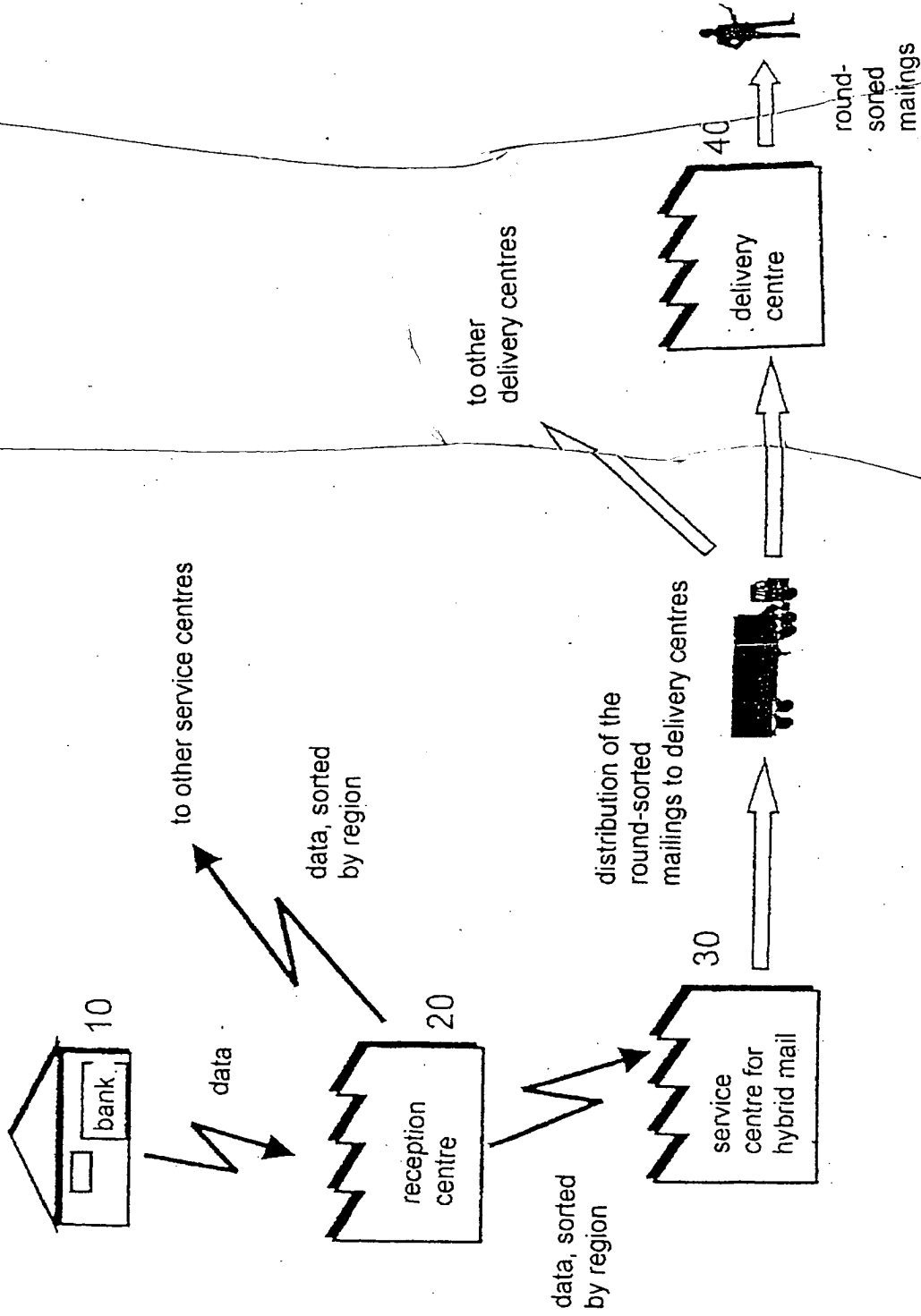


FIG 3

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**